

**Государственное образовательное учреждение
«Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко»**

Физико-технический институт

Факультет информатики и вычислительной техники

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники

УТВЕРЖДАЮ
Директор института, доцент
Д.Н. Калошин
«30» 08 2024 г.



ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**Б2.О.03(П) «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА.
ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ПРАКТИКА»**

на 2024/2025 учебный год

Направление подготовки (специальность)

09.04.04 Программная инженерия

**Профиль (специализация) подготовки
Разработка программно-информационных систем**

**Квалификация
Магистр**

**Форма обучения
очная, заочная**

2023 ГОД НАБОРА

Тирасполь 2024 г.

Программа эксплуатационной (преддипломной) практики разработана в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта ВО по направлению подготовки **09.04.04 «Программная инженерия»** и основной профессиональной образовательной программы (учебного плана) по профилю подготовки **«Разработка программно-информационных систем»**

Составитель программы практики

к.т.н., доцент



А.М. Башкатов.

Программа практики утверждена на заседании кафедры программного обеспечения вычислительной техники
«29» августа 2024 г. протокол № 1

Зав. кафедрой, отвечающей за реализацию практики, ПОВТ

к.т.н., доцент

«29» августа 2024 г.



С.Г. Федорченко

Зав. выпускающей кафедрой, ПОВТ

к.т.н., доцент

«29» августа 2024 г.



С.Г. Федорченко

1. Цели и задачи практики

Цели освоения **программой практики** развитие и накопление специальных навыков, изучение организационно методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики; изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления; ознакомление с ролью и местом службы маркетинга в организации; ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых в организации по месту прохождения практики; усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- формирование у студентов теоретической и практической подготовки, достаточной для формирования предметно-специализированных компетенций, способствующих его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В процессе прохождения практики по направлению 09.04.04 «Программная инженерия» по профилю «Разработка программно-информационных систем» необходимо реализовать:

- ознакомление с современными производствами, различными технологическими процессами;

- ознакомление со структурой предприятий в целом и отделов, использующих информационные технологии;

- расширение и углубление знаний в области современных технологий разработки программных средств;

- приобретение практических навыков разработки программ в средах визуального и математического программирования;

- подготовка к полноценному восприятию последующих дисциплин учебного плана, составляющих блок дисциплин, ориентированных на получение компетенций в области проектирования и разработки информационных систем;

выработка необходимых умений и навыков использования компьютерной техники и программного обеспечения в будущей профессиональной деятельности

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Б2.О.03(П) Производственная (эксплуатационная) практика. Блок 2 Практики, в том числе производственная. Обязательная часть Семестр 4,5.

Трудоемкость 12 зачетных единиц, 432 час.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-2 _{УК-1} Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации
		ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами
		ИД-2 _{УК-2} Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
		ИД-3 _{УК-2} Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-УК-3 Знать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами; основные теории лидерства и стили руководства

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-2 _{УК-3} Уметь разрабатывать план групповых и организационных коммуникаций при подготовке и выполнении проекта; сформулировать задачи членам команды для достижения поставленной цели; разрабатывать командную стратегию; применять эффективные стили руководства командой для достижения поставленной цели
		ИД-3 _{УК-3} Владеть умением анализировать, проектировать и организовывать межличностные, групповые и организационные коммуникации в команде для достижения поставленной цели; методами организации и управления коллективом
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-1 _{УК-6} Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения
		ИД-2 _{УК-6} Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности

Категория (группа) компетенций	Код и наименование	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИД-3 _{УК-6} Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик
Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения		
-	ОПК-3. Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	ИД-1 _{ОПК-3} Знать принципы, методы и средства анализа и структурирования профессиональной информации
		ИД-2 _{ОПК-3} Уметь анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров
		ИД-3 _{ОПК-3} Иметь навыки подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1. Распределение трудоемкости в з. е./часах по видам аудиторной и самостоятельной работы студентов по семестрам:

Форма обучения	Семестр (оч. ф), Курс (з. ф)	Трудоемкость, з. е./часы	Количество часов					Самостоятельная работа (СР)	Форма контроля
			В том числе						
			Аудиторных						
			Всего	Лекций (Л)	Практических (ПЗ)	Лабораторных занятий (ЛЗ)			

Форма обучения	Семестр (оч. ф), Курс (з. ф)	Трудоемкость, з. е./часы	Количество часов					Форма контроля
			В том числе				Самостоятельная рабога (СР)	
			Аудиторных					
			Всего	Лекций (Л)	Практич еских (ПЗ)	Лабора торных занятий (ЛЗ)		
Очная	4	12/432	30	-	30	-	402	Зачет
	Итого:	12/432	30	-	30	-	402	
Заочная	2 (Летняя сессия)	12/432	6	-	6	-	422	Зачет (4 часа)
	Итого:	12/432	6	-	6	-	422	4

4.2. Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины

№ разд ела	Наименование раздела	Количество часов									
		Всего		Аудиторная работа						СР	
				Л		ПЗ		ЛЗ			
		оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф	оч.ф	з.ф
1	Определение методов тестирования для решения задач эксплуатационной практики	58	62	-	-	4	2	-	-	54	62
2	Создание и проведение тестов	88	82	-	-	6		-	-	80	80
3	Проектирование и реализация взаимодействия компонентов по результатам тестирования программного продукта, разработка интерфейса	144	142	-	-	10	2	-	-	134	140
4	Оформление работы и материалов для презентации результатов	144	142	-	-	10	2	-	-	134	140
Подготовка и сдача зачета		-	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого:		432	432	-	-	30	6	-	-	402	422

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа для очного обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
----------------------	----------	----------------	---------------------------

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Тема: Определение методов тестирования СРС №1: - работа с лекционным материалом, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	54
2	2	Тема: Создание и проведение тестов для проверки созданного программного обеспечения СРС №2: - сравнительный анализ существующих решений, - выбор научных подходов и методов программной инженерии для решения задач, разработка блочных алгоритмов	80
3	3	Тема: Оценка результатов тестирования программного продукта и разработка интерфейсных решений СРС №3: - создание кода программных модулей, - отладка кода отдельных программных модулей, - формирование массивов данных	134
4	4	Тема: Подготовка отчета и презентации СРС №4: - написание отчета с результатами работы, - создание презентации и подготовка доклада	134
Итого			402

Самостоятельная работа для заочного обучения

Раздел дисциплины	№ п/п	Тема и вид СРС	Трудоемкость (в часах)
1	1	Тема: Определение методов тестирования СРС №1: - работа с лекционным материалом, - поиск и анализ литературы и электронных источников информации,	62
2	2	Тема: Создание и проведение тестов для проверки созданного программного обеспечения СРС №2: - сравнительный анализ существующих решений, - выбор научных подходов и методов программной инженерии для решения задач, разработка блочных алгоритмов	80
3	3	Тема: Оценка результатов тестирования программного продукта и разработка интерфейсных решений СРС №3: - создание кода программных модулей, - отладка кода отдельных программных модулей, - формирование массивов данных	140
4	4	Тема: Подготовка отчета и презентации СРС №4: - написание отчета с результатами работы, - создание презентации и подготовка доклада	140
Итого			422

5. Вид, тип и формы проведения практики. Производственная (эксплуатационная) практика. Стационарная (заочная). Практика проводится в соответствии с учебным планом, утвержденным руководителем вуза. Практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно-ориентированных на профессионально-практическую подготовку.

Практика базируется на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении дисциплин.

6. Место и время проведения практики

Практика проводится в структурных подразделениях ФТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко. Распределение студентов по объектам практики и назначение руководителей практики производится в соответствии с приказом по университету. Рекомендуемая форма проведения практики:

- решение задач с итоговым анализом приобретенных практических навыков работы в конкретной информационной системе;
- аналитическое исследование применения различных информационных технологий для решения прикладных задач.

7. Формы отчётности по практике:

По итогам практики обучающийся представляет руководителю отчетную документацию:

1. Отчетную ведомость по практике с заполненным графиком прохождения практики и наименованием выполненных работ.
2. Отчет, в котором отражены результаты тестирования, внедрения и сопровождения разработанного программного продукта.
3. Презентацию анализа результатов, оформленную в программе MS PowerPoint.

8. Аттестация по итогам практики

В ходе прохождения практики еженедельно по установленному графику происходит отчет студента перед руководителем от кафедры о проделанной работе.

Формы промежуточной аттестации: консультация у ответственного за практику на кафедре, запись и отметки в отчетной ведомости по практике, собеседование – консультация.

Время проведения аттестации – согласно графику учебного процесса.

Ознакомительная практика заканчивается промежуточной аттестацией студентов в форме зачета с оценкой.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:

9.1 Обеспеченность обучающихся учебниками, учебными пособиями

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место Размещения электронной версии
Основная литература						
1	Информатика	Алексеев, А.П.	2015		электронная версия	

№ п/п	Наименование учебника, учебного пособия	Автор	Год издания	Кол-во экземпляров	Электронная версия	Место Размещения электронной версии
2	Практикум по информатике: Учебное пособие для вузов	Под ред. Н. В. Макаровой	2012		электронная версия	
3	Информатика. Базовый курс: Учебник для вузов	Симонович С. В.	2011		электронная версия	
4	Информатика: Теоретический курс и практические занятия: учебник для вузов	Шапорев С.Д.	2009		электронная версия	
Дополнительная литература						
1	Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы	Олифер В., Олифер Н.	2016		электронная версия	
2	Информатика. Базовый курс	Степанов А.Н.	2011		электронная версия	
Итого по дисциплине: 0 % печатных изданий ; 100 % электронных						

9.2. Программное обеспечение и Интернет- ресурсы

1. ОС Windows.
2. *alleng.ru*,
3. *intuit.ru*.

9.3. Методические указания и материалы по видам занятий

Кирсанова А.В. Информатика. – Бендеры: Полиграфист, 2010.

10. Материально – техническое обеспечение дисциплины (модуля):

Учебный кабинет, лаборатория ИТО ФТИ.